YAMAHA

MIXING CONSOLE

MG206C
MG166CX
MG166C

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

English

Deutsch

Français

Español

Features

Input Channels.....page 12
With up to 16 (MG166CX/MG166C: 10) mic/line inputs or up to four stereo inputs, the MG mixer can simultaneously connect to a wide range of devices: microphones, line-level devices, stereo synthesizers, and more.

Compression.....page 10
Compression increases the overall level without introducing distortion by compressing excessive peaks in the signals from microphones and guitars.

AUX Sends and Stereo AUX Return.....page 16
You can use the AUX SEND jack to feed the signal sent to an external signal processor, and then return the processed stereo signal through the RETURN jack.

High-quality digital effects (MG166CX).....pages 15, 19
With digital effects built in, the MG166CX can deliver a wide range of sound variations all by itself.

Funktionen

Eingangskanäle.....Seite 30
Mit bis zu 16 Mikrofon-/Line-Eingängen (MG166CX/MG166C: 10) oder bis zu vier Stereoeingängen können viele Geräte gleichzeitig am MG-Mischpult angeschlossen werden: Mikrofone, Geräte mit Leitungspegel, Stereo-Synthesizer uvm.

Kompression.....Seite 28
Kompression erhöht den Durchschnittspegel, ohne Verzerrung hinzuzufügen, indem übermäßige Pegelspitzen der Signale von Mikrofonen oder Gitarren komprimiert werden.

AUX Sends und Stereo AUX Return.....Seite 34
Von der AUX SEND-Buchse können Sie das Signal einzeln an einen externen Signalprozessor führen, und das verarbeitete Stereosignal über die RETURN-Buchse zurück in das Pult führen.

Hochwertige Digitaleffekte (MG166CX).....Seiten 33, 37
Mit den eingebauten digitalen Effekten kann das MG166CX aus sich heraus eine Reihe von Klangvariationen liefern.

Caractéristiques

Canaux d'entrée.....page 48
Avec 16 entrées micro/ligne (MG166CX/MG166C: 10) ou quatre entrées stéréo maximum, la console de mixage MG peut connecter simultanément une grande variété d'appareils : micros, appareils de ligne, synthétiseurs stéréo, etc.

Compression.....page 46
La compression augmente le niveau général sans engendrer de distorsion en comprimant les pics excessifs des signaux des micros et des guitares.

Envois AUX et retour AUX stéréo.....page 52
Vous pouvez utiliser la prise jack AUX SEND pour envoyer le signal vers une unité de traitement de signaux externes, puis pour renvoyer le signal stéréo traité via la prise jack RETURN.

Effets numériques de qualité supérieure (MG166CX)...pages 51, 55
Grâce aux effets numériques intégrés, la console MG166CX peut proposer de nombreuses variations de sons.

Características

Canales de entrada.....página 66
Con un máximo de 16 entradas de micrófono/línea (MG166CX/MG166C: 10) o cuatro entradas estereofónicas, la mezcladora MG puede conectarse simultáneamente con una gran variedad de dispositivos: micrófonos, dispositivos de nivel de línea, sintetizadores estereofónicos, etc.

Compresión.....página 64
La compresión aumenta el nivel general sin causar distorsión, mediante la compresión del exceso de picos en las señales de los micrófonos y guitarras.

Envíos AUX y retorno AUX estereofónico.....página 70
Puede utilizar la toma AUX SEND para introducir la señal enviada en un procesador de señales externo y luego devolver la señal estereofónica procesada a través de la toma RETURN (retorno).

Efectos digitales de alta calidad (MG166CX).....páginas 69, 73
Gracias a sus efectos digitales incorporados, la mezcladora MG166CX puede producir por sí misma una amplia gama de variaciones de sonido.

EN
DE
FR
ES

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured makings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

* This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (2 wires)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to the MG166CX distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA, not the MG206C/MG166C. (class B)

PRECAUCIONES

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE CONTINUAR

* Guarde este manual en un lugar seguro para su referencia futura.

⚠ *ADVERTENCIA*

Siempre obedezca las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de lesiones graves o incluso peligro de muerte debido a descargas eléctricas, incendios u otras contingencias. Estas precauciones incluyen, pero no se limitan, a los siguientes puntos:

Suministro de energía/Cable de alimentación

- Utilice la tensión correcta para el dispositivo. La tensión requerida se encuentra impresa en la placa identificatoria del dispositivo.
- Utilice sólo el adaptador de CA incluido (PA-30 o equivalentes recomendados por Yamaha).
- No tienda el cable de corriente cerca de fuentes de calor (estufas, radiadores, etc.), no lo doble demasiado, no ponga objetos pesados sobre el mismo ni tampoco lo tienda por lugares donde pueda pasar mucha gente y ser pisado.

No abrir

- No abra el dispositivo ni intente desmontar los componentes ni modificarlos en modo alguno. El dispositivo contiene componentes cuyo mantenimiento no puede realizar el usuario. Si surgiera un mal funcionamiento, interrumpa inmediatamente su uso y pida al personal cualificado de Yamaha que lo inspeccione.

Advertencia relativa al agua

- No exponga el dispositivo a la lluvia, ni lo use cerca del agua o en lugares donde haya mucha humedad. No ponga recipientes que contengan líquido encima del dispositivo, ya que puede derramarse y penetrar en el interior del aparato.
- Jamás enchufe o desenchufe este cable con las manos mojadas.

Si observa cualquier anormalidad

- Si el cable o el enchufe de corriente se deteriora o daña, si el sonido se interrumpe repentinamente durante el uso del dispositivo o si se detecta olor a quemado o humo a causa de ello, apague el dispositivo inmediatamente, desenchufe el cable del tomacorriente y haga inspeccionar el dispositivo por personal de servicio cualificado de Yamaha.
- Si este dispositivo o el adaptador de CA se cae o resulta dañado, apague inmediatamente el interruptor de alimentación, desconecte el enchufe eléctrico de la toma, y pida al personal cualificado de Yamaha que inspeccione el dispositivo.

⚠ *ATENCIÓN*

Siempre obedezca las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de sufrir Ud. u otros lesiones físicas o de dañar el dispositivo u otros objetos. Estas precauciones incluyen, pero no se limitan, a los siguientes puntos:

Suministro de energía/Cable de alimentación

- Desenchufe el cable de alimentación eléctrica de la toma de corriente cuando no vaya a utilizar el dispositivo por períodos de tiempo prolongados y durante tormentas eléctricas.
- Cuando desenchufe el cable del dispositivo o del tomacorriente, hágalo tomándolo del enchufe y no del cable. Si tira del cable, éste puede dañarse.
- Para evitar que se genere un ruido molesto, asegúrese de que existe una distancia adecuada (50 cm o más) entre el adaptador de alimentación de CA y el dispositivo.
- No cubra ni envuelva el adaptador de alimentación de CA con una paño o una sábana.

Ubicación

- Antes de cambiar el dispositivo de lugar, desconecte todos los cables.
- Cuando instale el dispositivo, asegúrese de que se puede acceder fácilmente a la toma de CA que esté utilizando. Si se produjera algún problema o funcionamiento defectuoso, apague el interruptor de alimentación y desconecte la toma de la pared. Aunque el interruptor de alimentación esté apagado, la energía eléctrica seguirá llegando al dispositivo al nivel mínimo. Si no va a utilizar el producto durante un periodo prolongado de tiempo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA de la pared.
- Si este dispositivo se va a montar en un bastidor estándar tipo EIA, deje el bastidor abierto y compruebe que está a una distancia de al menos 10 cm de la pared o de cualquier otra superficie. Además, si el dispositivo se va a montar junto a dispositivos que generan calor como, por ejemplo, un amplificador de potencia, asegúrese de dejar un hueco adecuado entre el dispositivo y los dispositivos que generan calor o instale paneles de ventilación para evitar que se generen temperaturas elevadas en el interior del dispositivo.
  Una ventilación inadecuada puede producir sobrecalentamiento y posibles daños en los dispositivos, o incluso un incendio.
- Evite ajustar todos los faders y controles del ecualizador al máximo. Si se hace esto, en función del estado de los dispositivos conectados, se podría producir una realimentación que podría dañar los altavoces.
- No exponga el dispositivo a polvo o vibraciones excesivas ni a temperaturas extremas (evite ponerlo al sol, cerca de estufas o dentro de automóviles durante el día) para evitar así la posibilidad de que se deforme el panel o se dañen los componentes internos.
- No ponga el dispositivo sobre superficies inestables, donde pueda caerse por accidente.
- No bloquee los conductos de ventilación. Este dispositivo cuenta con orificios de ventilación en las partes inferior y posterior para evitar que la temperatura interna se eleve en exceso. En concreto, no coloque el dispositivo sobre su lateral ni boca abajo. Una ventilación inadecuada puede producir sobrecalentamiento y posibles daños en los dispositivos, o incluso un incendio.

- No utilice el dispositivo cerca de aparatos de televisión, radios, equipos estereofónicos, teléfonos móviles ni dispositivos eléctricos. De lo contrario, podría provocar ruidos en el propio dispositivo y en el aparato de televisión o radio que esté próximo.

Conexiones

- Antes de conectar el dispositivo a otros dispositivos, desconecte la alimentación de todos ellos. Antes de apagar o encender los dispositivos, baje el volumen al mínimo.

Atención: manejo

- Al conectar la potencia de CA al sistema de sonido, encienda siempre el amplificador en ÚLTIMO LUGAR, para evitar daños en los altavoces. Al desconectar la alimentación, apague PRIMERO el amplificador de potencia por el mismo motivo.
- No inserte los dedos o las manos en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (conductos de ventilación, etc.).
- No inserte ni deje caer objetos extraños (papel, plástico, metal, etc.) en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (conductos de ventilación, etc.). Si esto sucede, desconecte de inmediato la alimentación y desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA. Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha que revise el dispositivo.
- No utilice el dispositivo o los auriculares por mucho tiempo a niveles de volumen excesivamente altos, ya que ello puede causar pérdida de audición permanente. Si nota pérdida de audición o si le zumban los oídos, consulte a un médico.
- No se apoye en el dispositivo, ni coloque objetos pesados sobre él, y no ejerza una presión excesiva sobre los botones, interruptores o conectores.

Los conectores de tipo XLR se conectan de la siguiente manera (norma IEC60268): patilla 1: conexión a tierra, patilla 2: positivo (+), y patilla 3: negativo (-).

Las clavijas de los auriculares TRS se conectan de la siguiente manera: manguito: conexión a tierra, punta: envío, y anillo: retorno.

Yamaha no se responsabiliza por daños debidos a uso inapropiado o modificaciones hechas al dispositivo, ni tampoco por datos perdidos o destruidos.

Siempre apague el dispositivo cuando no lo use.

Aunque el interruptor de alimentación esté en la posición "STANDBY", la energía eléctrica seguirá llegando al dispositivo al nivel mínimo. Si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo prolongado de tiempo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA de la pared.

El rendimiento de los componentes con contactos móviles, como interruptores, controles de volumen y conectores, se reduce progresivamente. Consulte al personal cualificado de Yamaha sobre la sustitución de los componentes defectuosos.

Cuando está encendida, la mezcladora MG puede calentarse hasta una temperatura de 15-20°C. Esto es normal. Tenga en cuenta que la temperatura del panel puede superar los 50°C cuando la temperatura ambiental es mayor de 30°C, por lo que debe manipular la unidad con precaución a fin de evitar quemaduras.

* Este manual de instrucciones corresponde a los modelos MG206C/MG166CX/MG166C. Las diferencias principales entre los tres modelos son el número de canales de entrada y la inclusión o no de efectos internos. El modelo MG206C tiene 20 canales de entrada, mientras que los modelos MG166CX/MG166C tienen 16. Únicamente el modelo MG166CX tiene efectos internos.

* En este manual, la expresión "mezcladoras MG" se refiere a los modelos MG206C, MG166CX y MG166C.

* Las ilustraciones contenidas en este documento son únicamente orientativas y es posible que no se correspondan con el aspecto real durante el funcionamiento.

* Los nombres de empresas y de productos que se utilizan en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de las respectivas compañías.

La copia de música disponible comercialmente u otros datos de audio a efectos que no sean el uso personal queda estrictamente prohibida por la legislación relativa a los derechos de autor. Respete todos los derechos de autor y consulte con un especialista en caso de duda acerca de la autorización de uso.

Las especificaciones y descripciones contenidas en este manual de instrucciones se incluyen únicamente a título informativo. Yamaha Corp. se reserva el derecho de cambiar o modificar los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Las especificaciones, equipos u opciones pueden ser diferentes en cada país; por tanto, consulte a su proveedor Yamaha.

Introducción

Gracias por adquirir la mezcladora Yamaha MG206C/MG166CX/MG166C. La MG206C/MG166CX/MG166C dispone de canales de entrada adecuados para una amplia gama de entornos de utilización. Además, la MG166CX incluye efectos digitales integrados de gran calidad con los que se pueden crear sonidos muy interesantes. Esta mezcladora combina la facilidad de uso con la capacidad para admitir numerosos entornos de utilización.

Lea con atención este manual en su totalidad antes de comenzar a utilizar la mezcladora; de este modo podrá aprovechar al máximo sus excelentes características y usarla sin ningún problema durante muchos años.

Contenido

Introducción 59
Contenido.....59
Antes de encender la mesa de mezclas.....59
Encendido.....59

■ Fundamentos de la mezcladora..... 60

Guía rápida 60

Aprovechamiento máximo de la mezcladora 62
Balanceado, no balanceado — ¿Cuál es la diferencia? 62
Niveles de señal y el decibelio.....62
Ecualizar o no ecualizar.....63
Ambiente.....64
Los efectos de modulación: faseo, coro y retardo dependiente del tiempo 64
Compresión.....64

■ Referencia..... 65

Configuración..... 65

Paneles frontal y posterior..... 66
Sección de control de canales.....66
Efectos digitales.....69
Sección de control general 70
Lista de programas de efectos digitales (solo MG166CX) 73
Lista de tomas.....73

Solución de problemas 74

Especificaciones..... 75

Accesorios

- Manual de instrucciones
- Adaptador de corriente (PA-30)*

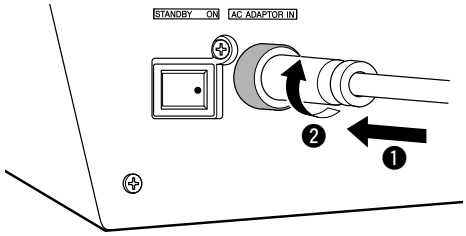
* Es posible que no esté incluido según la región. Consulte a su distribuidor Yamaha.

Antes de encender la mesa de mezclas

1 **Compruebe que el interruptor de alimentación de la mezcladora se encuentra en posición STANDBY (en espera).**

ATENCIÓN **Utilice únicamente el adaptador de corriente (PA-30) o uno equivalente recomendado por Yamaha. El uso de un adaptador distinto podría provocar averías, recalentamiento o un incendio.**

2 **Conecte el adaptador de corriente al conector AC ADAPTOR IN (❶) en la parte posterior de la mezcladora y, a continuación, gire el aro de fijación en el sentido de las agujas del reloj (❷) para asegurar la conexión.**



3 **Enchufe el adaptador a una toma de corriente normal de la red eléctrica.**

ATENCIÓN

- **No olvide desenchufar el adaptador de la toma de corriente cuando no vaya a utilizar la mesa de mezclas o cuando haya tormenta.**
- **Para evitar que se produzcan ruidos, compruebe que la separación entre el adaptador de corriente y la mezcladora sea de al menos 50 cm.**

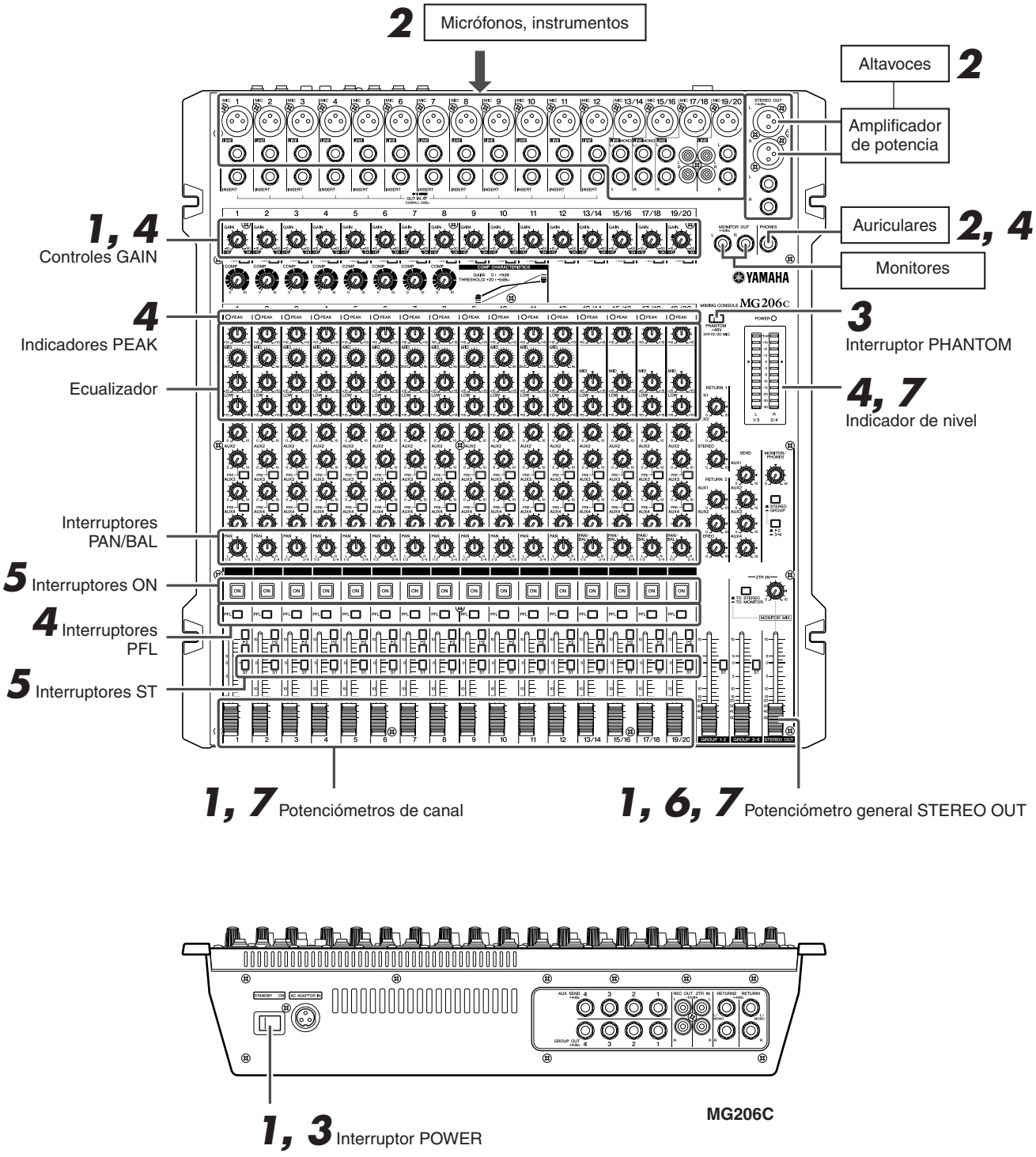
Encendido

Pulse el interruptor de alimentación de la mezcladora para situarlo en la posición ON. Cuando desee apagar la mezcladora, pulse el interruptor para situarlo en la posición STANDBY.

ATENCIÓN **Tenga en cuenta que cuando el interruptor se encuentra en la posición STANDBY sigue circulando corriente residual. Si no tiene previsto volver a utilizar la mesa de mezclas durante un periodo prolongado, desenchufe el adaptador de la toma de corriente.**

Llevar el sonido a los altavoces

Comenzaremos por conectar dos altavoces y generar algún sonido estereofónico. Tenga en cuenta que las operaciones y procedimientos pueden ser ligeramente distintos según los dispositivos de entrada que se utilicen.



1 Verifique que la mezcladora esté apagada y que todos los controles de nivel* estén al mínimo.

* Potenciómetro general STEREO OUT, potenciómetros de canal, controles GAIN, etc.

NOTA Sitúe el ecualizador y los controles PAN/BAL en la posición ▼.

2 Apague todos los dispositivos externos y, a continuación, conecte los micrófonos, instrumentos y altavoces.

NOTA
- Para obtener información sobre la conexión de dispositivos externos, consulte el ejemplo de conexión de la página 65.
- Conecte las guitarras y bajos eléctricos a través de un dispositivo intermediario, como una caja directa, un preamplificador o un simulador de amplificador. Si conecta estos instrumentos directamente a la mezcladora MG, es posible que el sonido se degrade y se produzcan ruidos.

3 A fin de evitar que los altavoces resulten dañados, encienda los dispositivos en el orden siguiente: Dispositivos periféricos → mezcladora MG → amplificadores de potencia (o altavoces autoalimentados). Para apagar el conjunto proceda en el orden inverso.

ATENCIÓN **Si utiliza micrófonos de condensador que requieren alimentación fantasma, active el interruptor de alimentación fantasma de la mezcladora MG antes de encender el amplificador de potencia o los altavoces autoalimentados. Para obtener más detalles, consulte la página 71.**

4 Ajuste los controles GAIN de los canales de forma que los indicadores PEAK correspondientes parpadeen brevemente con los niveles de pico más altos.

NOTA Para obtener una lectura precisa del nivel de señal entrante con el indicador de nivel, active el interruptor PFL del canal. Ajuste los controles GAIN de forma que el indicador de nivel supere ocasionalmente el nivel "▼" (0).

Observe que por la toma PHONES sale la señal prepotenciómetro de todos los canales en los que el interruptor PFL está en la posición ON, de modo que puede monitorizar estas señales mediante los auriculares.

5 Active los interruptores ON y ST de cada uno de los canales que utilice.

6 Sitúe el potenciómetro general STEREO OUT en la posición "0".

7 Ajuste los potenciómetros de canal para crear el balance inicial deseado y, a continuación, ajuste el volumen general con el potenciómetro general STEREO OUT.

NOTA
- Para visualizar con el indicador de nivel el nivel aplicado a los buses STEREO L/R, desactive el interruptor PFL ( ) y sitúe el interruptor MONITOR en STEREO ( ).
- Si el indicador PEAK se ilumina con frecuencia, baje un poco los potenciómetros de canal para evitar distorsiones.

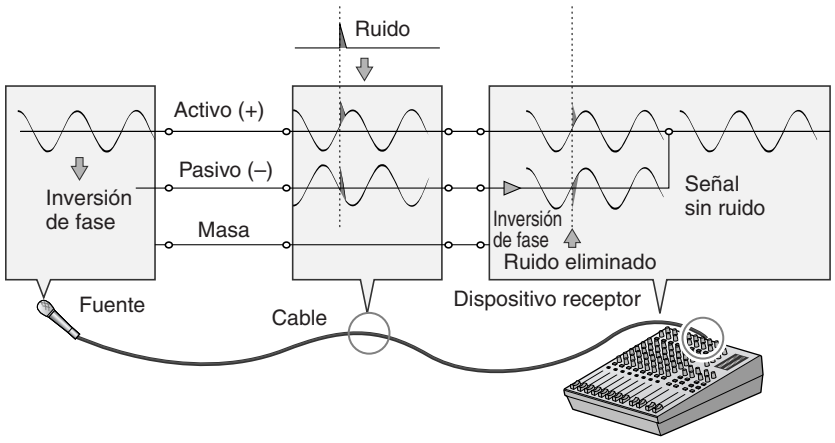
Aprovechamiento máximo de la mezcladora

**Ha adquirido una mezcladora y ahora está listo para utilizarla.
Simplemente enchúfelo todo, gire los mandos y allá vamos … ¿correcto?
Bueno, si ya lo ha hecho antes, no tendrá ningún problema; pero si es la primera vez que utiliza una mezcladora, quizá le convenga leer esta pequeña guía y aprender algunos conceptos básicos que le ayudarán a obtener mayores prestaciones y efectuar mejores mezclas.**

Balanceado, no balanceado — ¿Cuál es la diferencia?

En una palabra: ”ruido.” Lo más importante de las líneas balanceadas es que rechazan el ruido, y que lo hacen muy bien. Un cable de cualquier longitud actúa como una antena y recoge la radiación electromagnética aleatoria que nos rodea constantemente: señales de radio y TV, así como ruido electromagnético generado por líneas de tensión, motores, aparatos eléctricos, monitores de ordenador y otras fuentes diversas. Cuanto más largo es el cable, más ruido recoge. Por eso las líneas balanceadas son la mejor opción para los tramos de cable largos. Si su ”estudio” está básicamente confinado en su escritorio y ninguna de las conexiones sobrepasa uno o dos metros de largo, entonces puede utilizar líneas no balanceadas, salvo que esté rodeado por niveles extremadamente elevados de ruido electromagnético. Asimismo, en los cables de micrófono se utilizan casi siempre líneas balanceadas. Esto se debe a que la señal de salida procedente de la mayoría de los micrófonos es muy pequeña, por lo que una cantidad mínima de ruido será relativamente grande y se amplificará hasta un extremo alarmante en el preamplificador de ganancia elevada de la mezcladora.

Eliminación de ruido balanceada

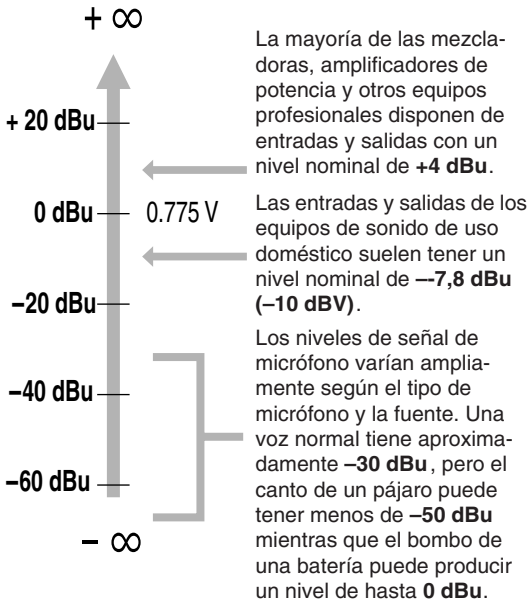


En resumen

Micrófonos:	utilice líneas balanceadas.
Tramos cortos de nivel de línea:	puede utilizar líneas no balanceadas si trabaja en un entorno relativamente exento de ruido.
Tramos largos de nivel de línea:	el nivel de ruido electromagnético ambiental será el factor decisivo, pero es mejor utilizar líneas balanceadas.

Niveles de señal y el decibelio

Echemos un vistazo a una de las unidades de medida más utilizadas en audio: el decibelio (dB). Si asignamos un valor arbitrario de 1 al sonido más leve que puede percibir el oído humano, entonces el sonido más fuerte que puede percibir es aproximadamente 1.000.000 (un millón) de veces más intenso. Puesto que manejar tantas cifras no resultaba práctico en los cálculos, se creó el ”decibelio” (dB), una unidad más apropiada para las mediciones relacionadas con el sonido. En este sistema, la diferencia entre el sonido más leve y el más intenso que se pueden percibir es de 120 dB. Se trata de una escala no lineal y, de hecho, una diferencia de 3 dB significa el doble o la mitad de intensidad.
Puede encontrarse con distintas variantes de dB: dBu, dBV, dBM y otras unidades, aunque dBu es la básica. En el caso del dBu, ”0 dBu” se especifica como un nivel de señal de 0,775 voltios. Por ejemplo, si el nivel de salida de un micrófono es de –40 dBu (0,00775 V), para elevar ese nivel a 0 dBu (0,775 V) en la etapa preamplificadora de la mezcladora es necesario amplificar esa señal 100 veces.


+ ∞
+ 20 dBu
0 dBu
0.775 V
–20 dBu
–40 dBu
–60 dBu
– ∞
La mayoría de las mezcladoras, amplificadores de potencia y otros equipos profesionales disponen de entradas y salidas con un nivel nominal de +4 dBu.
Las entradas y salidas de los equipos de sonido de uso doméstico suelen tener un nivel nominal de –7,8 dBu (–10 dBV).
Los niveles de señal de micrófono varían ampliamente según el tipo de micrófono y la fuente. Una voz normal tiene aproximadamente –30 dBu, pero el canto de un pájaro puede tener menos de –50 dBu mientras que el bombo de una batería puede producir un nivel de hasta 0 dBu.

En una mezcladora puede ser necesario manejar señales en una amplia gama de niveles y los niveles de entrada y salida se deben hacer coincidir al máximo. En la mayoría de los casos, el nivel ”nominal” de entrada y de las salidas de una mezcladora viene marcado en el panel o indicado en el manual de instrucciones.

Ecualizar o no ecualizar

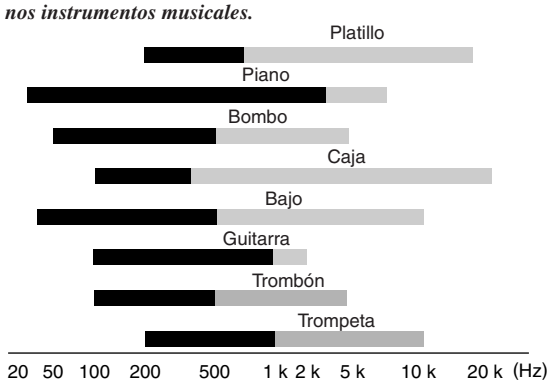
En general: cuanto menos, mejor. Existen numerosas situaciones en las que necesitará recortar ciertas gamas de frecuencias; pero el refuerzo, utilícelo con moderación y precaución. El uso adecuado del ecualizador puede eliminar interferencias entre instrumentos en una mezcla y dar al sonido general una mayor definición. Una mala ecualización, y casi siempre un mal refuerzo, suena sencillamente terrible.

Para obtener una mezcla más clara, recorte

Por ejemplo: los platillos tienen mucha energía en las gamas de frecuencias medias y bajas; esa energía, de hecho, no se percibe como sonido musical pero puede mermar la claridad de otros instrumentos que operan en esas mismas gamas. Básicamente, con el ecualizador puede reducir al mínimo los graves en los canales de platillos sin que se altere su sonido en la mezcla. Sin embargo notará la diferencia, ya que la mezcla sonará más ”espaciosa” y los instrumentos que operan en las frecuencias bajas tendrán mayor definición. Sorprendentemente, el piano tiene también unos extremos graves increíblemente potentes que se pueden beneficiar de una ligera atenuación de las bajas frecuencias; ello permitirá a los otros instrumentos, especialmente la batería y el bajo, trabajar de forma más eficaz. Naturalmente, no querrá hacer esto si se trata de un solo de piano.

Lo contrario se aplica al bombo y al bajo: a menudo, se puede atenuar el extremo agudo para crear más espacio en la mezcla sin comprometer el carácter de los instrumentos. Tendrá que utilizar su oído, ya que cada instrumento es diferente y, por ejemplo, a veces deseará potenciar el ”chasquido” de un bajo.

Gamas de frecuencias fundamentales ■ y armónicas ■ de algunos instrumentos musicales.



■ Fundamental: la frecuencia que determina el tono musical básico.

■ Armónica: múltiples de la frecuencia fundamental que influyen en la determinación del timbre del instrumento.

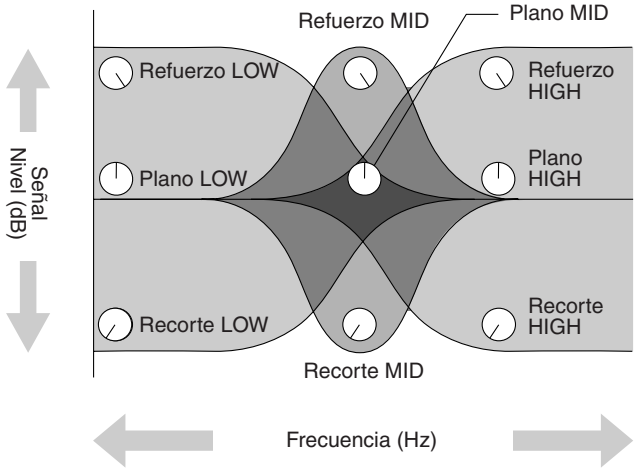
Algunos hechos relativos a la frecuencia

Las frecuencias más bajas y más altas que el oído humano puede percibir se consideran generalmente del orden de 20 Hz y 20.000 Hz respectivamente. Una conversación normal se desarrolla en la gama de 300 Hz a 3.000 Hz aproximadamente. La frecuencia de un diapasón normal de los que se usan para afinar guitarras y otros instrumentos es de 440 Hz (lo que corresponde a la tecla ”A3” de un piano afinado en tono de concierto). Doblando esta frecuencia a 880 Hz nos vamos a un tono una octava más alta (es decir, la tecla ”A4” del teclado del piano). Del mismo modo, se puede reducir la frecuencia a la mitad, 220 Hz, para producir ”A2” una octava más baja.

Refuerce con precaución

Si está tratando de crear efectos especiales o inusuales, siga adelante y refuerce todo lo que quiera. Pero si se trata únicamente de conseguir una mezcla que suene bien, refuerce en incrementos muy pequeños. Un ligero refuerzo en los medios puede dar una mayor presencia a la voz, o un toque de refuerzo en los agudos puede dar más ”aire” a ciertos instrumentos. Escuche y, si el sonido no es claro y limpio, trate de recortar las frecuencias que emborronan la mezcla en lugar de buscar claridad en la mezcla reforzando frecuencias.

Uno de los mayores problemas que provoca un exceso de refuerzo es que añade ganancia a la señal, lo que incrementa el ruido y posiblemente sobrecarga los circuitos subsiguientes.



Ambiente

Puede perfeccionar todavía más las mezclas añadiendo efectos ambientales como reverberación o retardo. Con los efectos internos de la MG166CX se puede añadir reverberación o retardo a diferentes canales de la misma forma que los procesadores de efectos externos. (Consulte la página 69).

Tiempo de reverberación y de retardo

El tiempo de reverberación óptimo para una pieza dependerá del tempo y de la densidad de la música pero, por regla general, los tiempos de reverberación largos resultan adecuados para las baladas, mientras que los tiempos cortos se adaptan mejor a los temas rápidos. Los tiempos de retardo se pueden ajustar para crear una amplia variedad de efectos rítmicos. Para añadir retardo a una voz, por ejemplo, intente ajustar el tiempo de retardo a las octavas punteadas correspondientes al tempo del tema.

Tono de reverberación

Los distintos programas de reverberación tienen distintos ”tonos de reverberación” debido a diferencias en el tiempo de reverberación de las frecuencias altas y bajas. Una reverberación excesiva, especialmente en las altas frecuencias, puede quitar naturalidad al sonido e interferir con las altas frecuencias en otras partes de la mezcla. Siempre conviene escoger un programa de reverberación que aporte la profundidad deseada sin mermar la claridad de la mezcla.

Nivel de reverberación

Resulta sorprendente lo rápido que el oído puede perder perspectiva y engañarnos, haciéndonos creer que una mezcla totalmente apagada suena perfectamente bien. Para no caer en esta trampa, empiece con el nivel de reverberación al mínimo; a continuación introduzca progresivamente reverberación en la mezcla justo hasta que note la diferencia. Normalmente, todo lo que añada a partir de ahí se convertirá en un ”efecto especial”.

Los efectos de modulación:

faseo, coro y retardo dependiente del tiempo

Todos ellos funcionan básicamente según el mismo principio: una parte de la señal de audio ”se desplaza en el tiempo” y luego se vuelve a mezclar con la señal directa. La cantidad de desplazamiento en el tiempo se controla o ”modula” mediante un LFO (oscilador de baja frecuencia).

Para los efectos de faseo, el desplazamiento es muy pequeño. La diferencia de fase entre las señales moduladas y las señales directas provoca anulación en algunas frecuencias y refuerza la señal en otras; esto es lo que produce el sonido reluciente que oímos.

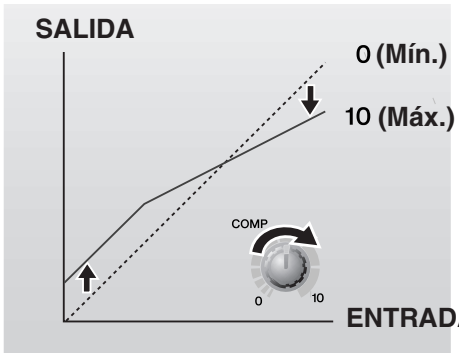
Para el coro y el retardo dependiente del tiempo, la señal se retarda unos milisegundos, el tiempo de retardo se modula con un LFO (oscilador de baja frecuencia) y se recombina con la señal directa. Además del efecto de faseo que se ha descrito anteriormente, la modulación del retardo provoca un desplazamiento de tono que, al mezclarlo con la señal directa, produce un sonido arremolinado o susurrante armónicamente rico.

La diferencia principal entre el efecto de coro y el efecto de retardo dependiente del tiempo es la cantidad de retardo y realimentación que se utiliza: el retardo dependiente del tiempo utiliza retardos mayores que el coro, mientras que el coro, por lo general, utiliza una estructura de retardo más compleja. El coro se suele utilizar más para espesar el sonido de un instrumento, mientras que el retardo dependiente del tiempo se suele utilizar como ”efecto especial” rotundo para producir sonidos puntuales más sofisticados.

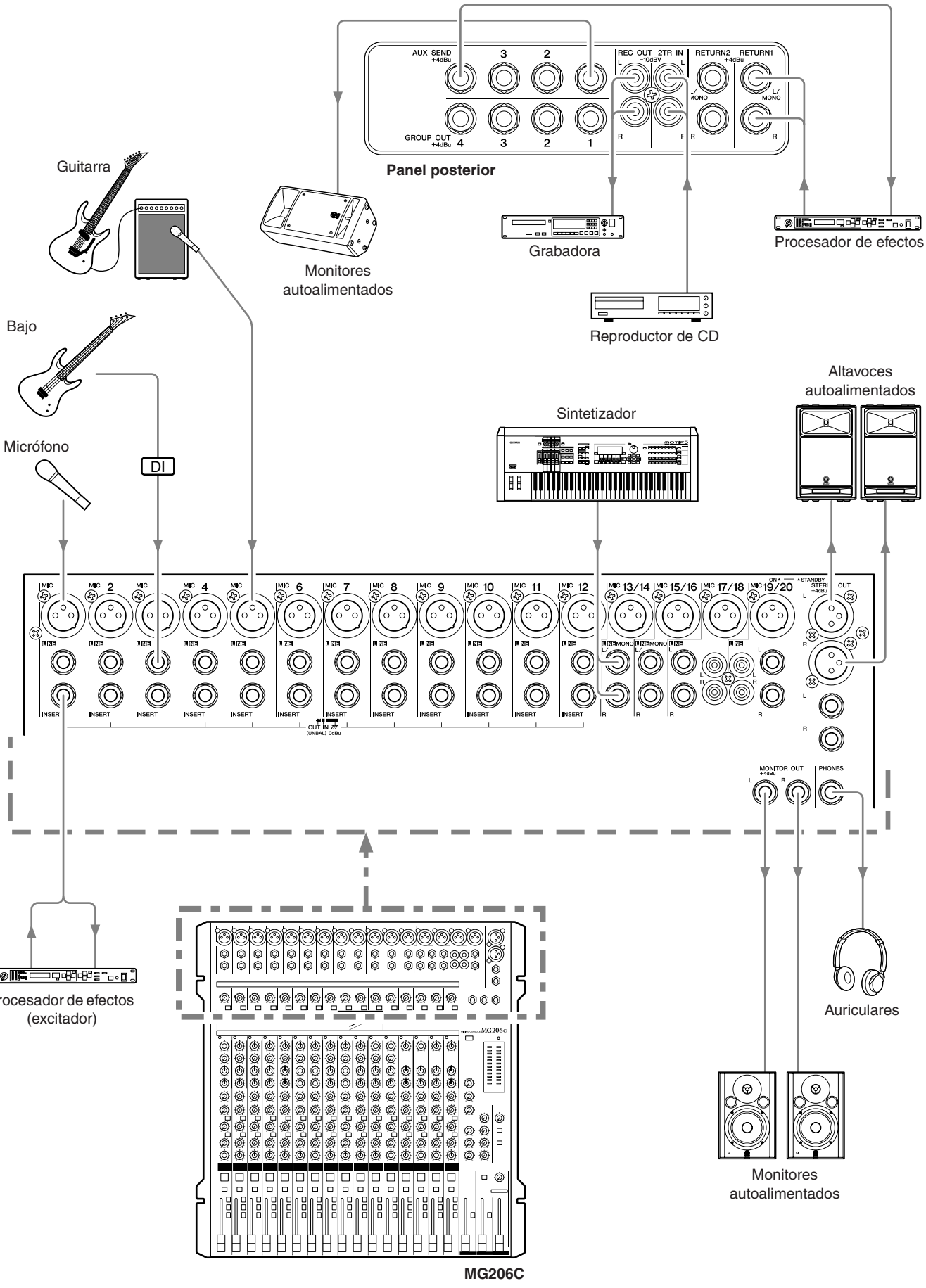
Compresión

Un forma de compresión conocida como ”limitación” puede, cuando se usa adecuadamente, producir un sonido suave, unificado, sin ningún exceso de picos o distorsión. Un ejemplo frecuente del uso de la compresión es el de ”amansar” una voz que tiene una gama dinámica amplia a fin de ajustar la mezcla. Con la cantidad adecuada de compresión se podrán oír claramente los pasajes susurrados mientras que las explosiones pasionales seguirán conservando el equilibrio en la mezcla. La compresión también puede resultar útil para el bajo. Sin embargo, un exceso de compresión puede provocar realimentación, por lo que conviene usarla con moderación.

Muchos compresores requieren el ajuste de varios parámetros críticos para conseguir el sonido deseado. El compresor MG facilita en gran medida la consecución de un gran sonido: todo lo que necesita hacer es ajustar un único mando de ”compresión” y todos los parámetros pertinentes se ajustan de forma automática.



Configuración

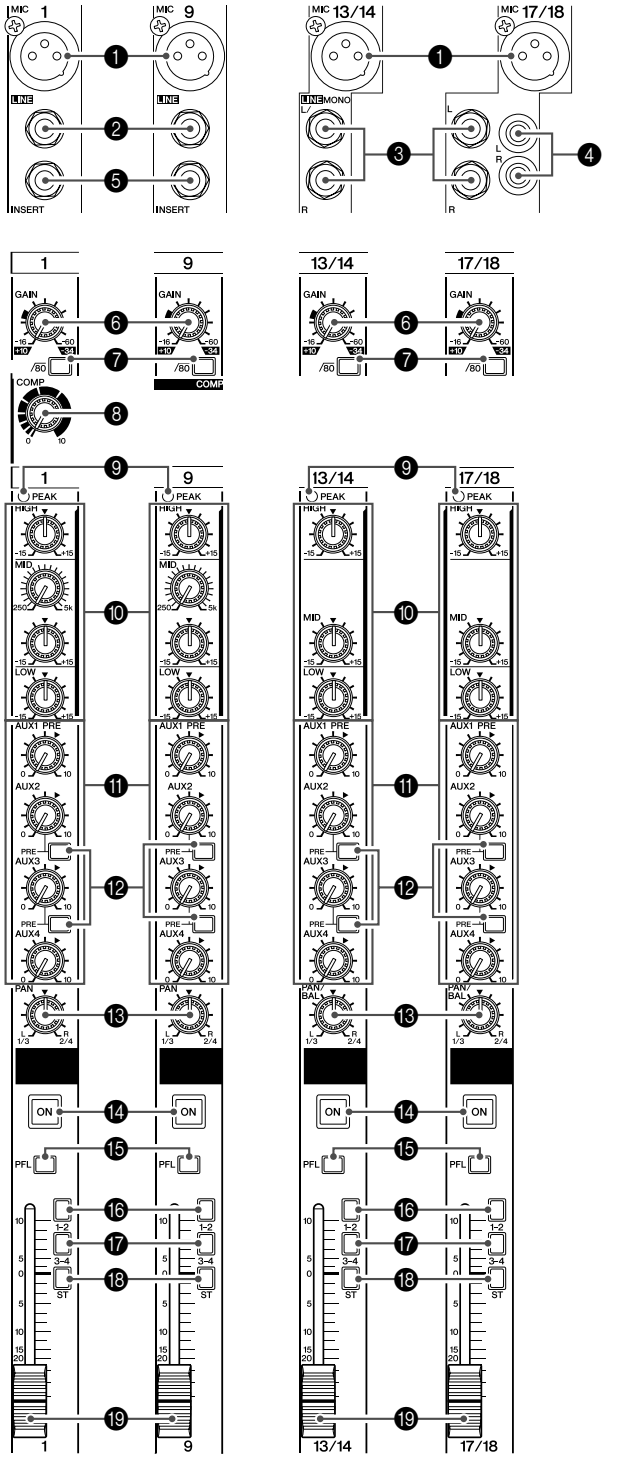


Paneles frontal y posterior

Sección de control de canales

● MG206C

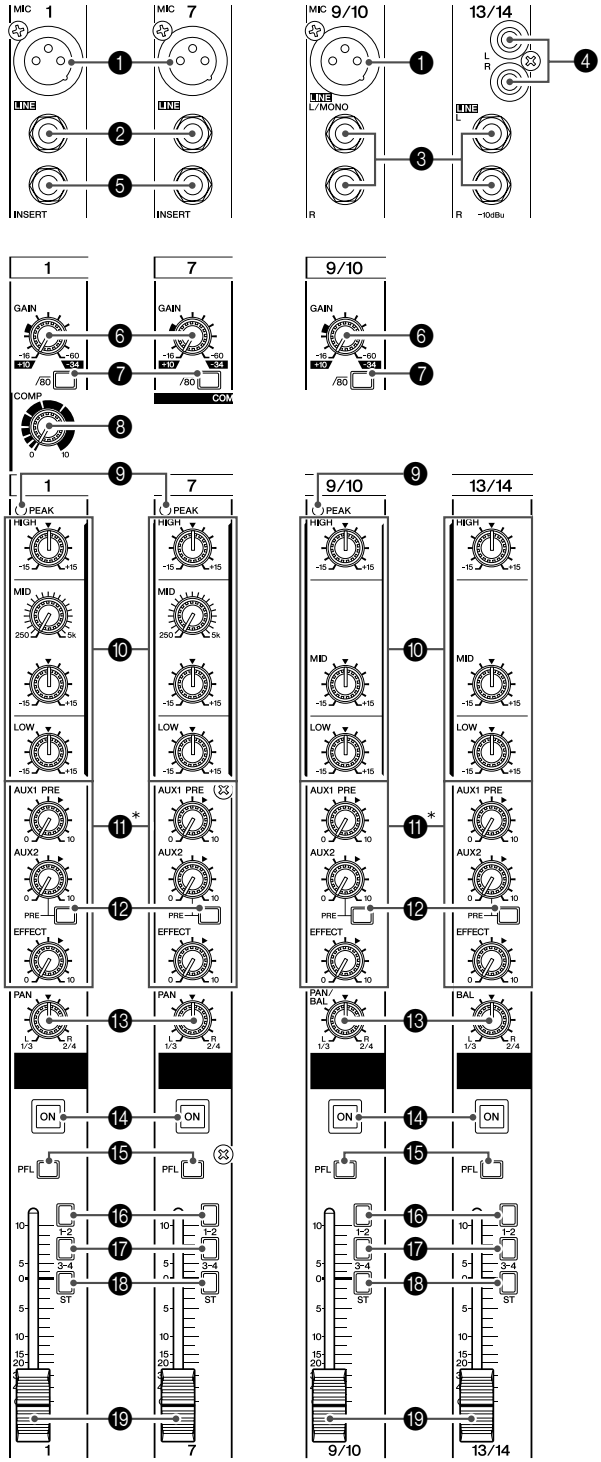
Canales 1 a 8 (mono-aurales) | Canales 9 a 12 (mono-aurales) | Canales 13/14 y 15/16 (estereofónicos) | Canales 17/18 y 19/20 (estereofónicos)



● MG166CX/MG166C

* ⓫ MG166C: EFFECT → AUX3

Canales 1 a 6 (mono-aurales) | Canales 7 y 8 (mono-aurales) | Canales 9/10 y 11/12 (estereofónicos) | Canales 13/14 y 15/16 (estereofónicos)



❶ Tomas de entrada MIC

Son tomas de entrada balanceadas de tipo XLR para micrófono. (1: masa; 2: activa; 3: pasiva)

❷ Tomas de entrada LINE (canales monoaurales)

Se trata de tomas de entrada de línea balanceadas TRS de tipo telefónico. (T: activa; anillo: pasiva; manguito: masa). En estas tomas puede conectar clavijas telefónicas balanceadas o no balanceadas.

❸ Tomas de entrada LINE (canales estereofónicos)

Son tomas de entrada de línea estereofónica de tipo telefónico no balanceadas.

❹ Tomas de entrada LINE (canales estereofónicos)

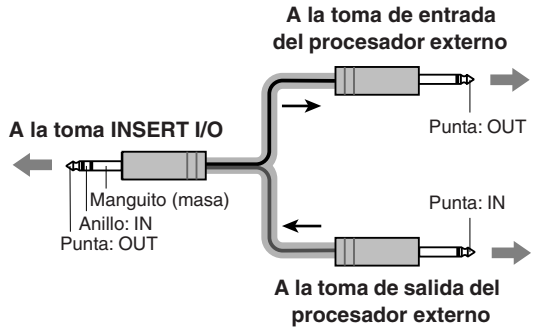
Son tomas estereofónicas no balanceadas de clavija RCA.

NOTA En los canales que disponen de varias opciones de tomas de entrada solo se puede utilizar un tipo de entrada a la vez.

❺ Tomas INSERT

Estas tomas se pueden utilizar para insertar un dispositivo externo de procesamiento de señal entre el ecualizador y el potenciómetro del canal de entrada monoaural correspondiente. Las tomas INSERT son ideales para conectar ecualizadores gráficos, compresores o filtros de ruido en los canales correspondientes.

NOTA Se trata de tomas TRS de tipo telefónico (punta, anillo, manguito) que transportan señales de envío y de retorno (punta=envío/salida; anillo=retorno/entrada; manguito=masa). Para conectar aparatos externos a través de una toma INSERT es necesario un cable especial como el que se muestra a continuación (cable de inserción que se vende aparte).



ATENCIÓN **La salida de señal de las tomas INSERT es de fase inversa. Ello no debería representar ningún problema cuando se conecta una unidad de efectos, pero tenga en cuenta la posibilidad de conflicto de fases cuando conecte otro tipo de dispositivos. Una señal de fase inversa puede degradar la calidad del sonido o incluso anular completamente el sonido.**

❻ Control GAIN (ganancia)

Ajusta el nivel de la señal de entrada. Para obtener un equilibrio óptimo entre la relación señal/ruido y la gama dinámica, ajuste la ganancia mediante los controles GAIN de modo que el indicador PEAK ❾ se ilumine únicamente de forma breve y ocasional en los picos de entrada transitorios más elevados. El margen de ajuste de la entrada MIC viene representado por la escala de –60 a –16. El margen de ajuste de la entrada LINE viene representado por la escala de –34 a +10.

❼ /80 Interruptor (filtro de paso alto)

Este interruptor activa o desactiva el filtro de paso alto. Para activar el filtro de paso alto pulse el interruptor (▬). El filtro de paso alto (HPF) corta las frecuencias por debajo de 80 Hz (el filtro de paso alto no afecta a las entradas de línea de los canales de entrada estereofónica ❸, ❹).

❽ Control COMP

Ajusta la compresión que se aplica al canal. Al girar el mando a la derecha la relación de compresión aumenta y la ganancia de salida se adecua automáticamente. El resultado es una dinámica más suave y uniforme, ya que las señales más intensas se atenúan al tiempo que se refuerza el nivel general.

NOTA Evite elevar excesivamente la compresión, ya que el nivel medio de salida resultante puede provocar realimentación.

❾ Indicador PEAK

Se detecta el nivel pico de la señal postecualización y el indicador PEAK se ilumina en rojo cuando el nivel alcanza los 3 dB por debajo del nivel de corte.
En los canales de entrada estereofónica provistos de XLR se detectan los niveles pico postecualización y post micrófono/amplificador y el indicador se ilumina en rojo cuando cualquiera de dichos niveles alcanza los 3 dB por debajo del nivel de corte.

❿ Ecualizador (HIGH, MID y LOW)

Este ecualizador de tres bandas ajusta las bandas de frecuencias altas, medias y bajas. Con el mando en la posición "▼" se produce una respuesta plana en la banda correspondiente. Si se gira el mando hacia la derecha se refuerza la correspondiente banda de frecuencias; si se gira hacia la izquierda se atenúa. Los canales monoaurales tienen controles de medios (MID) para ajustar la banda de medias frecuencias.
En el cuadro siguiente se muestra el tipo de ecualización, la frecuencia y la atenuación/refuerzo máximos para cada una de las tres bandas.

Banda	Tipo	Frecuencia	Atenuación/ refuerzo máximos
HIGH (ALTAS)	Declive	10 kHz	±15 dB
MID (MEDIOS)	Pico	2,5 kHz*	
LOW (BAJAS)	Declive	100 Hz	

* Los medios del canal monoaural se pueden ajustar entre 250 Hz y 5 kHz. Cuando el control de medias frecuencias se sitúa en el centro los medios corresponden a 2,5 kHz.

⓫ Control EFFECT, AUX

Ajusta el nivel de la señal enviada desde el canal a los buses AUX y EFFECT. Por lo general, estos mandos se deben situar cerca de la posición "▼" . Estos controles envían a los buses correspondientes la señal inmediatamente previa al potenciómetro de canal (señal prepotenciómetro) o bien la señal posterior al potenciómetro del canal (señal postpotenciómetro). Los tipos de señal enviados por los controles AUX y EFFECT en cada modelo de mezcladora son los siguientes:

- **MG206C**
  - AUX1: prepotenciómetro
  - AUX2, 3: prepotenciómetro/postpotenciómetro (determinada por el interruptor AUX PRE ⓬)
  - AUX4: postpotenciómetro
- **MG166CX**
  - AUX1: prepotenciómetro
  - AUX2: prepotenciómetro/postpotenciómetro (determinada por el interruptor AUX PRE ⓬)
  - EFFECT: postpotenciómetro
- **MG166C**
  - AUX1: prepotenciómetro
  - AUX2: prepotenciómetro/postpotenciómetro (determinada por el interruptor AUX PRE ⓬)
  - AUX3: postpotenciómetro

NOTA
- Para enviar la señal al bus STEREO, active el interruptor ON (▬).
- En canales estereofónicos, las señales de entrada L (impar) y R (par) se mezclan y se envían a los buses AUX y EFFECT.

⓬ Interruptor AUX PRE

Selecciona si los buses AUX se alimentarán con la señal de prepotenciómetro o postpotenciómetro. Si el interruptor está activado (▬), la mezcladora envía la señal prepotenciómetro a los buses AUX de modo que las salidas AUX no se vean afectadas por el potenciómetro de canal ⓳. Si el interruptor está desactivado (▬), la mezcladora envía a los buses AUX la señal postpotenciómetro.

⓭ Control PAN
Control PAN/BAL
Control BAL

El control PAN determina el posicionamiento estereofónico de la señal del canal en los buses del grupo GROUP 1/2 y del grupo GROUP 3/4 o en el bus STEREO L/R. El mando del control BAL ajusta el balance entre los canales izquierdo y derecho. Las señales enviadas a la entrada L (canal impar) pasan a los buses del GROUP 1 ó 3 o al bus STEREO L; las señales enviadas a la entrada R (canal par) pasan a los buses del GROUP 2 ó 4 o al bus STEREO R.

NOTA En los canales en los que este mando controla PAN y BAL, el mando funciona como control PAN si la señal de entrada se recibe por la toma MIC o únicamente por la entrada L (MONO); funciona como control BAL si la señal de entrada se recibe por las entradas L y R.

⓮ Interruptor ON

Active este interruptor para enviar la señal a los buses. El interruptor permanecerá iluminado en color naranja mientras esté activado.

⓯ Interruptor PFL (escucha prepotenciómetro)

Este interruptor le permite monitorizar la señal prepotenciómetro del canal. Para activarlo, pulse el interruptor (▬) de forma que se ilumine. Cuando el interruptor está activado la señal prepotenciómetro del canal se envía a las tomas PHONES y MONITOR OUT para su monitorización.

⓰ Interruptor 1-2

Este interruptor asigna la señal del canal al bus del grupo GROUP 1/2.

NOTA Para enviar la señal al bus del grupo GROUP 1/2, active el interruptor ON (▬).

⓱ Interruptor 3-4

Este interruptor asigna la señal del canal al bus del grupo GROUP 3/4.

NOTA Para enviar la señal al bus del grupo GROUP 3/4, active el interruptor ON (▬).

⓲ Interruptor ST

Este interruptor asigna la señal del canal al bus STEREO L/R.

NOTA Para enviar la señal al bus STEREO, active el interruptor ON (▬).

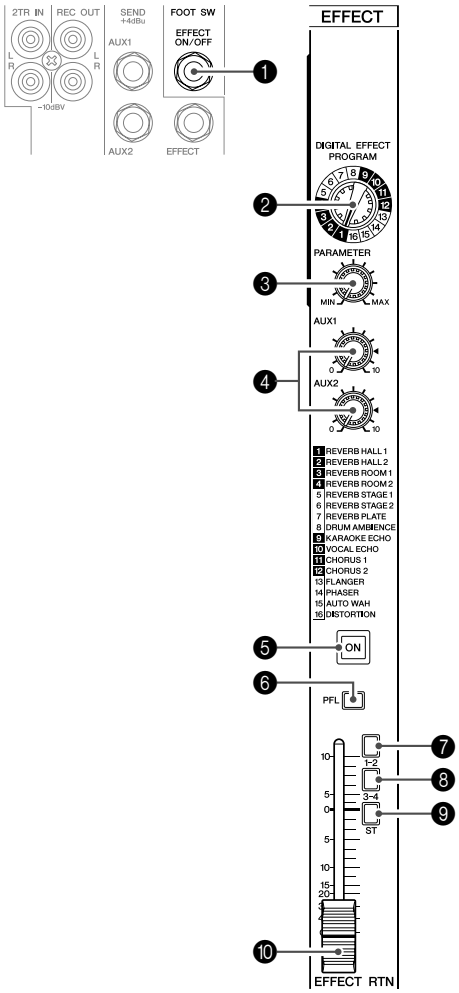
⓳ Potenciómetro de canal

Ajusta el nivel de la señal del canal. Utilice estos potenciómetros para ajustar el balance entre los diferentes canales.

NOTA Para reducir el ruido al mínimo, sitúe en cero los potenciómetros de los canales no utilizados.

Efectos digitales

* Solo el modelo MG166CX tiene efectos digitales.



❶ Entrada FOOT SWITCH

Puede conectar un pedal Yamaha FC5 (se vende aparte) a esta toma y usarlo para activar y desactivar los efectos digitales.

❷ Selector PROGRAM

Selecciona uno de los 16 efectos internos. Consulte la página 73 para obtener más información acerca de los efectos internos.

❸ Control PARAMETER

Ajusta los parámetros (profundidad, velocidad, etc.) del efecto seleccionado. Se guarda el último valor utilizado con cada tipo de efecto.

NOTA Cuando se cambia a un tipo de efecto diferente, la mezcladora restablece automáticamente el valor que se había utilizado anteriormente con ese efecto (independientemente de la posición actual del mando PARAMETER).
Estos parámetros se reajustan al apagar el equipo.

❹ Control AUX

Ajusta el nivel de la señal enviada desde la unidad de efectos digitales interna a los buses AUX.

NOTA El nivel de la señal enviada a los buses AUX no se ve afectada por el potenciómetro EFFECT RTN.

❺ Interruptor ON

Activa o desactiva el efecto interno. El efecto interno se aplica únicamente si este interruptor está activado. El interruptor permanecerá iluminado en color naranja mientras esté activado.
Puede utilizar un pedal Yamaha FC5 (se vende aparte) para activar y desactivar los efectos digitales.

NOTA El interruptor ON se ilumina y la unidad de efectos interna se activa al encender inicialmente el equipo.

❻ Interruptor PFL

Active este interruptor para enviar la señal de efecto al bus PFL.

❼ Interruptor 1-2

Este interruptor asigna la señal de efecto al bus del grupo GROUP 1/2.

❽ Interruptor 3-4

Este interruptor asigna la señal de efecto al bus del grupo GROUP 3/4.

❾ Interruptor ST

Este interruptor asigna la señal de efecto al bus STEREO L/R.

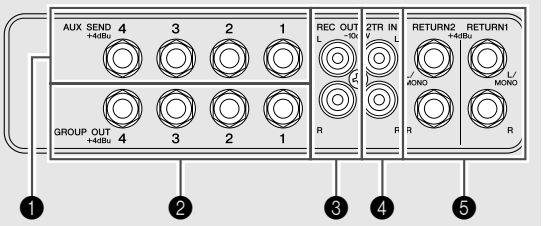
❿ Potenciómetro EFFECT RTN

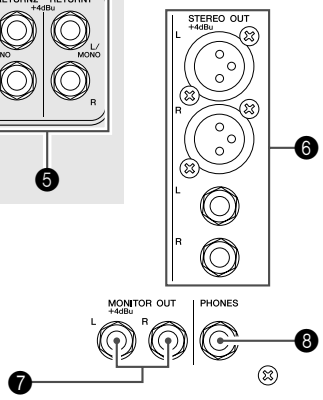
Ajusta el nivel de la señal enviada desde la unidad de efectos digitales interna al bus STEREO.

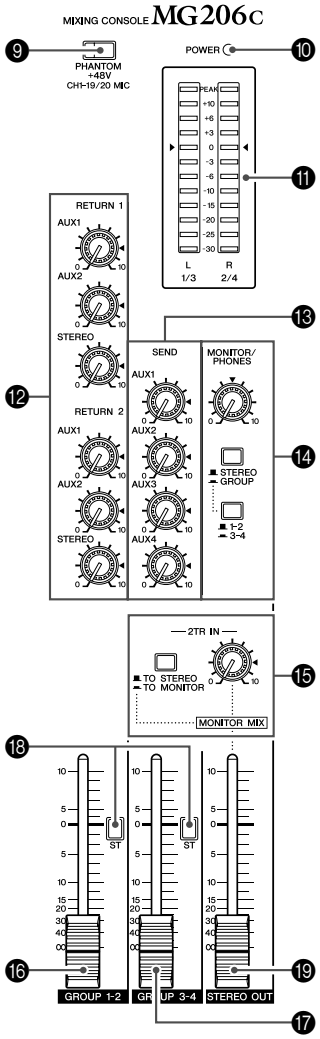
Sección de control general

● MG206C

Panel posterior

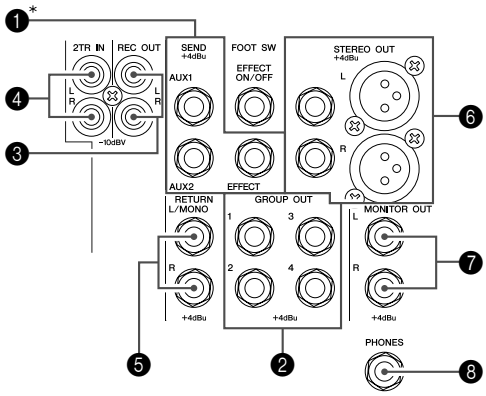


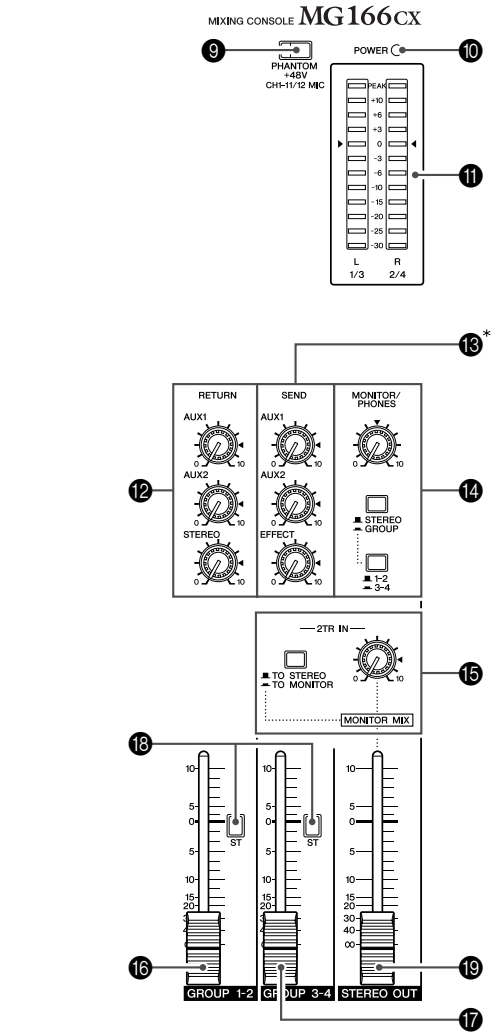




● MG166CX/MG166C

* ❶, ⓭ MG166C: EFFECT → AUX3





❶ Tomas SEND (AUX, EFFECT)

Por estas tomas de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada* salen las señales procedentes de los buses AUX/EFFECT. Si va a conectar un sistema de monitores debe seleccionar la opción prepotenciómetro; si va a conectar procesadores de señal externos (p. ej. unidades de efectos), es preferible la opción postpotenciómetro.
Consulte en "Control EFFECT, AUX" en la página 68 la información relativa a los tipos de señal enviada por los controles AUX y EFFECT en cada modelo de mezcladora.

❷ Tomas GROUP OUT (1 a 4)

Estas tomas de salida de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada* envían las señales de los grupos GROUP 1/2 y 3/4. Utilice estas tomas para conectar las tomas de entrada de una grabadora multipista, una mezcladora externa u otro dispositivo similar.

❸ Tomas REC OUT (L, R)

Estas tomas de clavija RCA pueden conectarse a una grabadora externa, por ejemplo una grabadora MD, para grabar la misma señal que se está enviando a través de las tomas STEREO OUT.

NOTA El potenciómetro general STEREO OUT de la mezcladora no afecta a la señal que sale por estas tomas. No olvide efectuar los ajustes de nivel adecuados en la grabadora.

❹ Tomas 2TR IN

Estas tomas de clavija RCA dan entrada a una fuente de sonido estereofónico.
Utilice estas tomas cuando desee conectar un reproductor de CD directamente a la mezcladora.

NOTA Con el interruptor 2TR IN, seleccione dónde desea enviar la señal y ajuste el nivel de esta con el control 2TR IN de la sección de control general.

❺ Tomas RETURN L (MONO), R

Son tomas de entrada de línea de tipo telefónico no balanceadas.
La señal recibida por estas tomas se puede enviar al bus STEREO L/R, así como a los buses AUX1 y AUX2. Cuando retorna una señal estereofónica, se envía a los buses AUX1 y AUX2 una mezcla monoaural de la señal. Estas tomas se utilizan normalmente para recibir la señal de retorno procedente de una unidad de efectos externa (reverberación, retardo, etc.).

NOTA
- Asimismo, estas tomas se pueden utilizar como entrada estereofónica auxiliar.
- Si conecta solo a la toma L (MONO), la mezcladora reconoce la señal como monoaural y envía la señal idéntica a las tomas L y R.

❻ Tomas STEREO OUT (L, R)

Por estas tomas sale el sonido estereofónico de la mezcladora. Puede utilizar estas tomas, por ejemplo, para conectar al amplificador de potencia de los altavoces principales. También puede conectar a estas tomas una grabadora para grabar el sonido estereofónico de la mezcladora mientras utiliza el potenciómetro general STEREO OUT ⓳ para controlar los niveles.

• Tomas XLR

Tomas de salida balanceadas de tipo XLR.

• Tomas LINE

Tomas de salida balanceadas TRS de tipo telefónico.

❼ Tomas MONITOR OUT

Son tomas de salida de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada*.

NOTA La señal enviada por estas tomas se determina con el interruptor MONITOR, el interruptor 2TR IN y los interruptores PFL en los canales de entrada.

❽ Toma PHONES

Conecte un par de auriculares a esta toma de salida estereofónica de tipo telefónico TRS. Las tomas PHONES envían la misma señal que las tomas MONITOR OUT.

❾ Interruptor PHANTOM +48 V

Este interruptor activa y desactiva la alimentación fantasma. Cuando el interruptor está activado, la mezcladora suministra alimentación fantasma de +48 V a todos los canales que disponen de tomas de entrada de micrófono XLR. Active este interruptor cuando vaya a utilizar uno o varios micrófonos de condensador con alimentación fantasma.

NOTA Cuando este interruptor está activado, la mezcladora suministra corriente continua de +48 V a las clavijas 2 y 3 de todas las tomas MIC INPUT de tipo XLR.

ATENCIÓN
- **No olvide desactivar este interruptor cuando no necesite alimentación fantasma.**
- **Cuando active el interruptor, verifique que solo haya micrófonos de condensador conectados a las tomas de entrada XLR. Cualquier dispositivo que no sea un micrófono de condensador puede averiarse si se conecta a la alimentación fantasma. No obstante, el interruptor se puede dejar activado cuando se conectan micrófonos dinámicos balanceados.**
- **A fin de no dañar los altavoces, apague los amplificadores de potencia (o los altavoces autoalimentados) antes de activar o desactivar este interruptor. Se recomienda asimismo situar todos los controles de salida (potenciómetro general STEREO OUT, potenciómetro GROUP 1-2, potenciómetro GROUP 3-4, etc.) al mínimo antes de accionar el interruptor, para evitar el riesgo de que se produzcan ruidos fuertes que pudieran causar pérdida de audición o dañar los dispositivos.**

❿ Indicador POWER

Este indicador se ilumina cuando la mezcladora está encendida.

⓫ Indicador de nivel

Este indicador LED muestra el nivel de la señal seleccionada por el interruptor MONITOR ⓮, el interruptor 2TR IN ⓯ y el interruptor PFL. El segmento "0" corresponde al nivel de salida nominal. El indicador PEAK se ilumina en rojo cuando la salida alcanza el nivel de corte.

⓬ RETURN

• Control AUX1, AUX2

Ajusta el nivel en que la señal L/R recibida en las tomas RETURN (L (MONO) y R) se envía a los buses AUX1 y AUX2.

• Control STEREO

Ajusta el nivel en que la señal recibida en las tomas RETURN (L (MONO) y R) se envía al bus STEREO L/R.

NOTA
- Si suministra una señal únicamente a la toma RETURN L (MONO), la mezcladora envía la misma señal a los buses STEREO L y R.
- (MG206C) Las señales introducidas por las tomas RETURN1 se ajustan con los controles RETURN1, AUX1, AUX2 y STEREO; las señales introducidas por las tomas RETURN2 se ajustan con los controles RETURN2, AUX1, AUX2 y STEREO.

* balance de impedancia
Puesto que los terminales activo y pasivo de las tomas de salida con impedancia balanceada presentan la misma impedancia, estas tomas de salida se ven menos afectadas por el ruido inducido.

⑬ Controles generales SEND (AUX, EFFECT)

Ajusta el nivel de la señal enviada a las tomas SEND (AUX, EFFECT).

NOTA Si utiliza la MG166CX, el control general SEND (EFFECT) no afecta al nivel de la señal enviada desde el bus EFFECT al procesador de efectos digitales interno.

⑭ MONITOR/PHONES

• Interruptores MONITOR

Con estos interruptores se selecciona la señal enviada a las tomas MONITOR OUT, la toma PHONES y al indicador de nivel desde el bus STEREO L/R, el bus GROUP 1/2 o el bus GROUP 3/4.

Bus STEREO L/R: STEREO (▀)
Bus GROUP 1/2: GROUP (▂), 1-2 (▀)
Bus GROUP 3/4: GROUP (▂), 3-4 (▂)

• Control MONITOR

Controla el nivel de salida de la señal a la toma PHONES y a las tomas MONITOR OUT.

⑮ 2TR IN

• Interruptor 2TR IN

Si este interruptor se sitúa en TO MONITOR (▂), las señales que se reciben a través de las tomas 2 TR IN se envían a las tomas MONITOR OUT, a la toma PHONES y al indicador de nivel. Si se sitúa en TO STEREO (▀), las señales se envían al bus STEREO L/R.

• Control 2TR IN

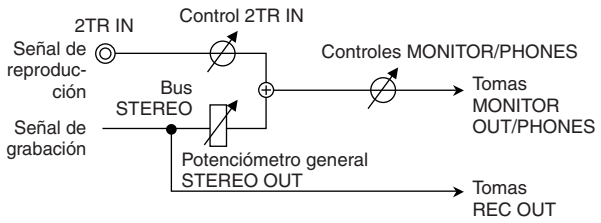
Ajusta el nivel de la señal recibida desde las tomas 2TR IN.

En la ilustración siguiente se muestra la correspondencia entre las posiciones de los interruptores y la selección de señal.

Interruptores				Señales enviadas por las tomas MONITOR/ PHONES
PFL	MONITOR/ PHONES		2TR IN	
ON ▂	—		—	PFL
OFF ▀	STEREO ▀		TO STEREO ▀	STEREO (+ 2TR IN)
			TO MONITOR ▂	STEREO + 2TR IN MONITOR MIX *
	GROUP ▂	1-2 ▀	TO STEREO ▀	GROUP 1-2
			TO MONITOR ▂	GROUP 1-2 (+ 2TR IN)
		3-4 ▂	TO STEREO ▀	GROUP 3-4
			TO MONITOR ▂	GROUP 3-4 (+ 2TR IN)

* MONITOR MIX : Para las sobregrabaciones pueden ajustar por separado los niveles de la señal de reproducción del monitor y la señal que se está grabando.

Flujo de señal MONITOR MIX



NOTA Si el interruptor PFL del canal de entrada está activado (▂), únicamente se envía a las tomas MONITOR OUT, a la toma PHONES y al indicador de nivel la salida PFL de ese canal.

⑯ Potenciómetro GROUP 1-2

Ajusta el nivel de señal enviada a las tomas GROUP OUT 1/2.

⑰ Potenciómetro GROUP 3-4

Ajustan el nivel de señal a las tomas GROUP OUT 3/4.

⑱ Interruptor ST

Si el interruptor está activado, las señales se envían al bus STEREO L/R a través del potenciómetro GROUP 1-2 o el potenciómetro GROUP 3-4. Las señales de los grupos GROUP 1 y 3 pasan a STEREO L y las señales de los grupos GROUP 2 y 4 pasan a STEREO R.

⑲ Potenciómetro general STEREO OUT

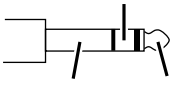
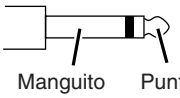
Ajusta el nivel de señal enviada a las tomas STEREO OUT.

Lista de programas de efectos digitales (solo MG166CX)

Nº	Programa	Parámetro	Descripción
1	REVERB HALL 1	REVERB TIME	Reverberación que simula la acústica de un espacio amplio, como una sala de conciertos.
2	REVERB HALL 2	REVERB TIME	
3	REVERB ROOM 1	REVERB TIME	Reverberación que simula la acústica de una sala pequeña.
4	REVERB ROOM 2	REVERB TIME	
5	REVERB STAGE 1	REVERB TIME	Reverberación que simula la acústica de un escenario grande.
6	REVERB STAGE 2	REVERB TIME	
7	REVERB PLATE	REVERB TIME	Simulación de una unidad de reverberación de placas metálicas que produce un sonido más pronunciado.
8	DRUM AMBIENCE	REVERB TIME	Reverberación corta ideal para utilizar con el bombo.
9	KARAOKE ECHO	DELAY TIME	Eco diseñado para funciones de Karaoke.
10	VOCAL ECHO	DELAY TIME	Eco adecuado para voces.
11	CHORUS 1	Frecuencia LFO	Crea un sonido grueso modulando el tiempo de retardo. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
12	CHORUS 2	Frecuencia LFO	
13	FLANGER	Frecuencia LFO	Un efecto de tono en barrido. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
14	PHASER	Frecuencia LFO	La modulación de fase produce un efecto de faseo cíclico. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
15	AUTO WAH	Frecuencia LFO	Un efecto wah-wah con modulación de filtro cíclica. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
16	DISTORTION	DRIVE	Añade una distorsión incisiva al sonido.

* ”LFO” significa oscilador de baja frecuencia. Un LFO normalmente se utiliza para modular otra señal determinando la velocidad de modulación y la forma de onda.

Lista de tomas

Tomas de entrada y de salida	Polaridades	Configuraciones
MIC INPUT, STEREO OUT	Patilla 1: Masa Patilla 2: Activo (+) Patilla 3: Pasivo (–)	ENTRADA SALIDA **Toma XLR**
LINE INPUT (canales monoaurales) GROUP OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, AUX SEND, EFFECT SEND (solo MG166CX)*	Punta: Activo (+) Anillo: Pasivo (–) Manguito: Masa	Anillo  Manguito Punta **Toma telefónica TRS**
INSERT	Punta: Conector de Anillo: Entrada Manguito: Masa	
PHONES	Punta: L (izquierda) Anillo: R (derecha) Manguito: Masa	
RETURN LINE INPUT (canales estereofónicos)	Punta: Activo Manguito: Masa	 Manguito Punta **Toma telefónica**

* A estas tomas también se pueden conectar clavijas telefónicas. Si utiliza clavijas monoaurales, la conexión no será balanceada.

Solución de problemas

La unidad no se enciende.	❑ ¿Está el adaptador de corriente enchufado correctamente a una toma de CA adecuada? ❑ ¿Está el adaptador de corriente enchufado correctamente a la mezcladora?
No hay sonido.	❑ ¿Están los micrófonos, los dispositivos externos y los altavoces conectados correctamente? ❑ ¿Están en posición ON los interruptores ON y ST de los canales que está utilizando? ❑ ¿Están ajustados a los niveles correctos los controles GAIN de canal, el potenciómetro de canal, el potenciómetro general STEREO OUT y el potenciómetro GROUP 1-2/3-4? ❑ ¿Están situados correctamente los interruptores MONITOR y 2TR IN? ❑ ¿Están bien conectados los cables de los altavoces? o ¿están cortocircuitados? ❑ Si no identifica el fallo con las comprobaciones anteriores, solicite asistencia a Yamaha. (En la página 71 encontrará un listado de centros de servicio).
El sonido es débil, distorsionado o ruidoso.	❑ ¿Están ajustados a los niveles correctos los controles GAIN de canal, el potenciómetro de canal, el potenciómetro general STEREO OUT y el potenciómetro GROUP 1-2/3-4? ❑ ¿Hay dos instrumentos diferentes conectados a las tomas de tipo XLR y telefónico o a las tomas de clavija RCA y de tipo telefónico en un canal? Conecte solo a una de estas tomas en cada canal. ❑ ¿Está la señal procedente del dispositivo conectado ajustada a un nivel adecuado? ❑ ¿Está aplicando los efectos a un nivel adecuado? ❑ ¿Están los micrófonos conectados a las tomas de entrada MIC? ❑ Si utiliza micrófonos de condensador, ¿está el interruptor PHANTOM +48 V en la posición ON?
No se aplica ningún efecto. (Si utiliza la MG166CX)	❑ Compruebe que el control EFFECT de cada canal esté ajustado correctamente. ❑ Asegúrese de que el interruptor ON de la unidad de efectos interna esté en la posición ON. ❑ Asegúrese de que el control EFFECT PARAMETER y el potenciómetro EFFECT RTN estén ajustados correctamente.
Deseo que las palabras habladas se oigan con mayor claridad.	❑ Asegúrese de que los interruptores /80 estén en la posición ON. ❑ Ajuste los ecualizadores (HIGH, MID y LOW) de cada canal.
Deseo emitir una señal de monitor a través de los altavoces.	❑ Conecte un altavoz autoalimentado a la toma AUX 1, 2 ó 3 (MG206C) o a la toma AUX 1 ó 2 (MG166CX/MG166C) y sitúe el interruptor PRE de cada canal en la posición ON. Seguidamente ajuste la señal de salida con los controles AUX de cada canal y el control general SEND.
El indicador de nivel no muestra el nivel de señal de salida.	❑ ¿Están activados los interruptores PFL de los canales que no está utilizando?

Specifications

MG206C

■ Electrical Specifications

			MIN	TYP	MAX	UNIT
Frequency Response	STEREO OUT	GAIN: min (CHs 1–19/20) 20 Hz–20 kHz Nominal output level @1 kHz Input: CHs 1 to 19/20, RETURN, 2TR IN	-3.0	0.0	1.0	dB
	GROUP OUT					
	AUX SEND					
	MONITOR OUT, REC OUT					
Total Harmonic Distortion (THD + N)	STEREO OUT	+14 dBu @ 20 Hz–20 kHz, Input GAIN Control at minimum			0.1	%
Hum & Noise Hum & Noise are measured with a 6 dB/octave filter @ 12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.	CH INPUT 1–12 MIC	EIN (Equivalent Input Noise): Rs = 150 Ω, GAIN: maximum			-128	dBu
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2 fader and GROUP 3-4 fader at nominal level and all channels' ST and 1-2, 3-4 switches off.			-88	
	GROUP OUT					
	AUX SEND	Master/AUX control at nominal level and all CH AUX controls at minimum.			-81	
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2, GROUP 3-4 faders and one CH fader at nominal level.			-64	
	GROUP OUT					
	STEREO OUT	Residual Output Noise			-98	
Crosstalk (1 kHz)	Adjacent Input	CHs 1–12			-70	dB
	Input to Output	STEREO L/R, CHs 1–12, PAN: panned hard left or right			-70	
Maximum voltage gain (1 kHz) All faders and controls are maximum when measured. PAN/BAL: panned hard left or hard right	Rs = 150 Ω INPUT GAIN: maximum	MIC to CH INSERT OUT		60		dB
		MIC to STEREO OUT		84		
		MIC to GROUP OUT				
		MIC to GROUP to ST		94		
		MIC to REC OUT		62.2		
		MIC to MONITOR OUT, ST TO MONITOR		94		
		MIC to PHONES OUT		83		
		MIC to AUX SEND PRE		76		
		MIC to AUX SEND POST		86		
		CH 17/18, 19/20 LINE to STEREO OUT		58		
		CH 17/18, 19/20 LINE to GROUP OUT				
		CH 17/18, 19/20 LINE to AUX SEND PRE		47		
		CH 17/18, 19/20 LINE to AUX SEND POST		57		
	Rs = 150 Ω	RETURN to STEREO OUT		16		
		RETURN to AUX SEND		9		
	Rs = 600 Ω	2TR IN to STEREO OUT		27.8		
Phantom Voltage	MIC	no load		48		V

■ General Specifications

Input HPF		80 Hz, 12 dB/oct
Input equalization ±15 dB maximum Turn over/roll-off frequency of shelving: 3 dB blow maximum variable level.	CHs 1–12	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 250 Hz–5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
	CH 13/14–19/20	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 2.5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
PEAK Indicator		Red LED turns on when post EQ signal (either post MIC HA or post EQ signal for CHs 13/14–19/20) reaches -3 dB below clipping (+17 dBu).
LED Level Meter	Pre MONITOR Level STEREO/GROUP/PFL bus	2x12 points LED meter (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) PEAK lights if the signal level reaches 3 dB below the clipping level.
Power Supply Adaptor	PA-30	AC 35 VCT, 1.4 A, Cable Length = 3.6 m
Power Consumption		40 W
Dimensions (W x H x D)		478 mm x 102 mm x 496 mm
Net Weight		6.0 kg

All faders are nominal if not specified.
Output impedance of signal generator: 150 ohms

■ Input Specifications

Input Connectors	Gain	Input Impedance	Appropriate Impedance	Sensitivity *	Nominal Level	Max. before Clipping	Connector Specifications
CH INPUT MIC (CHs 1–12)	-60 dB	3kΩ	50–600Ω Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
CH INPUT LINE (CHs 1–12)	-34 dB	10kΩ	600Ω Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CHs 13/14–19/20)	-60 dB	3kΩ	50–600Ω Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
ST CH LINE INPUT (CHs 13/14, 15/16)	-34 dB	10kΩ	600Ω Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (unbalanced)
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CHs 17/18, 19/20)	-34 dB	10kΩ	600Ω Lines	-54 dB (1.55 mV)	-34 dB (15.5 mV)	-14 dB (155 mV)	Phone jack (unbalanced) RCA pin jack
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
CH INSERT IN (CHs 1–12)	—	10kΩ	600Ω Lines	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone Jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
RETURN (L, R)	—	10kΩ	600Ω Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack (unbalanced)
2TR IN (L, R)	—	10kΩ	600Ω Lines	-26 dBV (50.1 mV)	-10dBV (0.316V)	+10dBV (3.16 V)	RCA pin jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV= 1 Vrms

* Sensitivity : The lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V), or the nominal output level when the unit is set to the maximum level. (All faders and level controls are at their maximum position.)

■ Output Specifications

Output Connectors	Output Impedance	Appropriate Impedance	Nominal Level	Max. before clipping	Connector Specifications
STEREO OUT (L, R)	75Ω	600Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD]) TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
GROUP OUT (1–4)	150Ω	10kΩ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
AUX SEND (1–4)	150Ω	10kΩ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
CH INSERT OUT (CHs 1–12)	75Ω	10kΩ Lines	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
REC OUT (L, R)	600Ω	10kΩ Lines	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
MONITOR OUT (L, R)	150Ω	10kΩ Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
PHONES OUT	100Ω	40Ω Phones	3 mW	75 mW	TRS phone jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV = 1 Vrms

MG166CX/MG166C

■ Electrical Specifications

			MIN	TYP	MAX	UNIT
Frequency Response	STEREO OUT	GAIN: min (CHs 1–11/12) 20 Hz–20 kHz Nominal output level @1 kHz Input: CHs 1 to 15/16, RETURN, 2TR IN	-3.0	0.0	1.0	dB
	GROUP OUT					
	EFFECT/AUX* SEND					
	MONITOR OUT, REC OUT					
Total Harmonic Distortion (THD + N)	STEREO OUT	+14 dBu @ 20 Hz–20 kHz, Input GAIN Control at minimum			0.1	%
Hum & Noise Hum & Noise are measured with a 6 dB/octave filter @ 12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.	CH INPUT 1–8 MIC	EIN (Equivalent Input Noise): Rs = 150 Ω, GAIN: maximum			-128	dBu
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2 fader and GROUP 3-4 fader at nominal level and all channels' ST and 1-2, 3-4 switches off.			-88	
	GROUP OUT					
	EFFECT/AUX* SEND	Master EFFECT/AUX* control at nominal level and all CH EFFECT/AUX* controls at minimum.			-81	
	STEREO OUT	STEREO OUT, GROUP 1-2, GROUP 3-4 faders and one CH fader at nominal level.			-64	
	GROUP OUT					
	STEREO OUT	Residual Output Noise			-98	
Crosstalk (1 kHz)	Adjacent Input	CHs 1–8			-70	dB
	Input to Output	STEREO L/R, CHs 1–8, PAN: panned hard left or right			-70	
Maximum voltage gain (1 kHz) All faders and controls are maximum when measured. PAN/BAL: panned hard left or hard right	Rs = 150 Ω INPUT GAIN: maximum	MIC to CH INSERT OUT		60		dB
		MIC to STEREO OUT		84		
		MIC to GROUP OUT				
		MIC to GROUP to ST		94		
		MIC to REC OUT		62.2		
		MIC to MONITOR OUT, ST TO MONITOR		94		
		MIC to PHONES OUT		83		
		MIC to AUX SEND PRE		76		
		MIC to AUX SEND POST, EFFECT* SEND		86		
		CH 9/10, 11/12 LINE to STEREO OUT		58		
		CH 9/10, 11/12 LINE to GROUP OUT				
		CH 9/10, 11/12 LINE to AUX SEND PRE		47		
		CH 9/10, 11/12 LINE to AUX SEND POST, EFFECT* SEND		57		
		CH 13/14, 15/16 to STEREO OUT		34		
		CH 13/14, 15/16 to GROUP OUT				
	Rs = 150 Ω	RETURN to STEREO OUT		16		
		RETURN to EFFECT/AUX* SEND		9		
	Rs = 600 Ω	2TR IN to STEREO OUT		27.8		
Phantom Voltage	MIC	no load		48		V

■ General Specifications

Input HPF	CHs 1–11/12	80 Hz, 12 dB/oct
Input equalization ±15 dB maximum Turn over/roll-off frequency of shelving: 3 dB blow maximum variable level.	CHs 1–8	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 250 Hz–5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
	CH 9/10–15/16	HIGH: 10 kHz (shelving) MID: 2.5 kHz (peaking) LOW: 100 Hz (shelving)
PEAK Indicator		Red LED turns on when post EQ signal (either post MIC HA or post EQ signal for CHs 9/10–15/16) reaches -3 dB below clipping (+17 dBu).
Internal Digital Effect (Only MG166CX)		16 PROGRAM, PARAMETER control Foot Switch (Digital Effect On/Off)
LED Level Meter	Pre MONITOR Level STEREO/GROUP/PFL bus	2x12 points LED meter (PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB) PEAK lights if the signal level reaches 3 dB below the clipping level.
Power Supply Adaptor	PA-30	AC 35 VCT, 1.4 A, Cable Length = 3.6 m
Power Consumption		35 W (MG166CX), 30 W (MG166C)
Dimensions (W x H x D)		478 mm x 102 mm x 496 mm
Net Weight		5.5 kg (MG166CX), 5.3 kg (MG166C)

All faders are nominal if not specified.
Output impedance of signal generator: 150 ohms

* MG166CX: AUX1, 2, EFFECT
  MG166C: AUX1, 2, 3

■ Input Specifications

Input Connectors	Gain	Input Impedance	Appropriate Impedance	Sensitivity *	Nominal Level	Max. before Clipping	Connector Specifications
CH INPUT MIC (CHs 1–8)	-60 dB	3kΩ	50–600Ω Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
CH INPUT LINE (CHs 1–8)	-34 dB	10kΩ	600Ω Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CHs 9/10, 11/12)	-60 dB	3kΩ	50–600Ω Mics	-80 dBu (0.078 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD])
	-16 dB			-36 dBu (12.3 mV)	-16 dBu (123 mV)	-6 dBu (389 mV)	
ST CH LINE INPUT (CHs 9/10, 11/12)	-34 dB	10kΩ	600Ω Lines	-54 dBu (1.55 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	Phone jack (unbalanced)
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CHs 13/14, 15/16)	—	10kΩ	600Ω Lines	-30 dBu (24.5 mV)	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	Phone jack (unbalanced) RCA pin jack
CH INSERT IN (CHs 1–8)	—	10kΩ	600Ω Lines	-20 dBu (77.5 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone Jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
RETURN (L, R)	—	10kΩ	600Ω Lines	-12 dBu (195 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	Phone jack (unbalanced)
2TR IN (L, R)	—	10kΩ	600Ω Lines	-26 dBV (50.1 mV)	-10dBV (0.316V)	+10dBV (3.16 V)	RCA pin jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV= 1 Vrms

* Sensitivity : The lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V), or the nominal output level when the unit is set to the maximum level. (All faders and level controls are at their maximum position.)

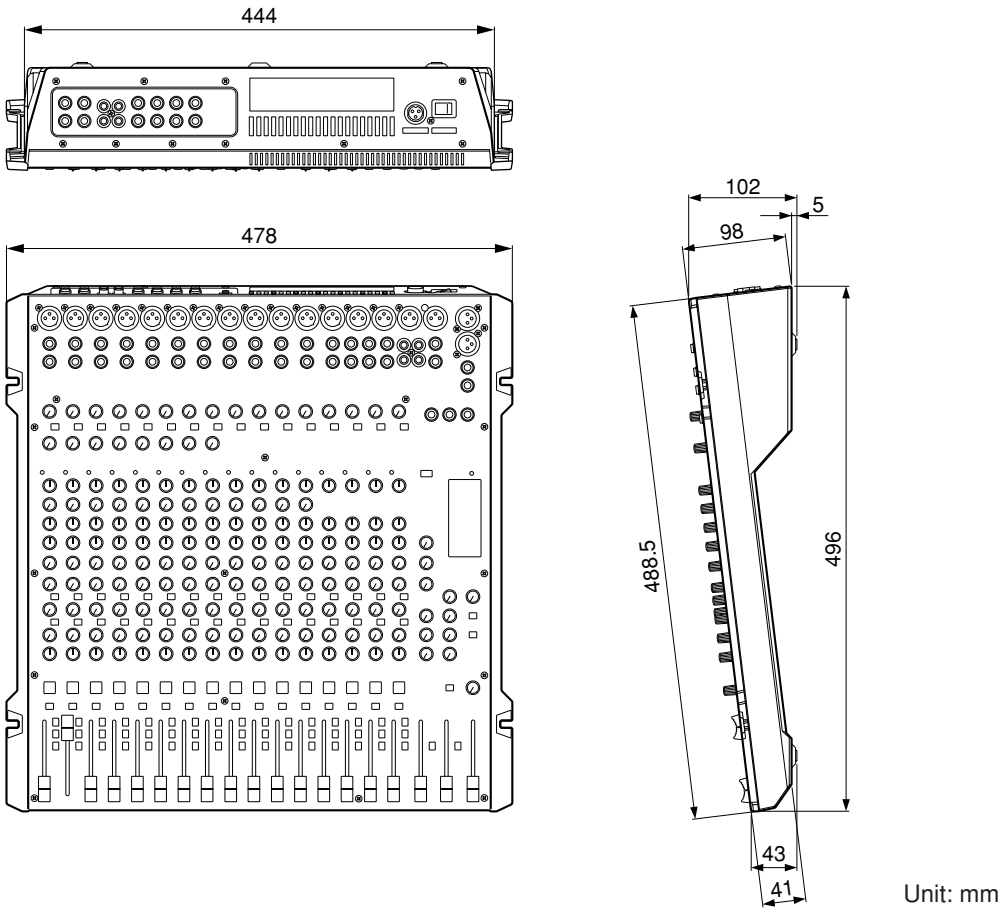
■ Output Specifications

Output Connectors	Output Impedance	Appropriate Impedance	Nominal Level	Max. before clipping	Connector Specifications
STEREO OUT (L, R)	75Ω	600Ω Lines	+4dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type (balanced [1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD]) TRS phone jack (balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
GROUP OUT (1–4)	150Ω	10kΩ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
EFFECT/AUX* SEND	150Ω	10kΩ Lines	+4dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
CH INSERT OUT (CHs 1–8)	75Ω	10kΩ Lines	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (unbalanced [Tip = Out, Ring = In, Sleeve = GND])
REC OUT (L, R)	600Ω	10kΩ Lines	-10 dBV (0.316 V)	+10 dBV (3.16 V)	RCA pin jack
MONITOR OUT (L, R)	150Ω	10kΩ Lines	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	TRS phone jack (impedance balanced [Tip = HOT, Ring = COLD, Sleeve = GND])
PHONES OUT	100Ω	40Ω Phones	3 mW	75 mW	TRS phone jack

Where 0 dBu = 0.775 Vrms and 0 dBV= 1 Vrms

* MG166CX: AUX1, 2, EFFECT
MG166C: AUX1, 2, 3

■ Dimensional Diagrams (MG206C/MG166CX/MG166C)



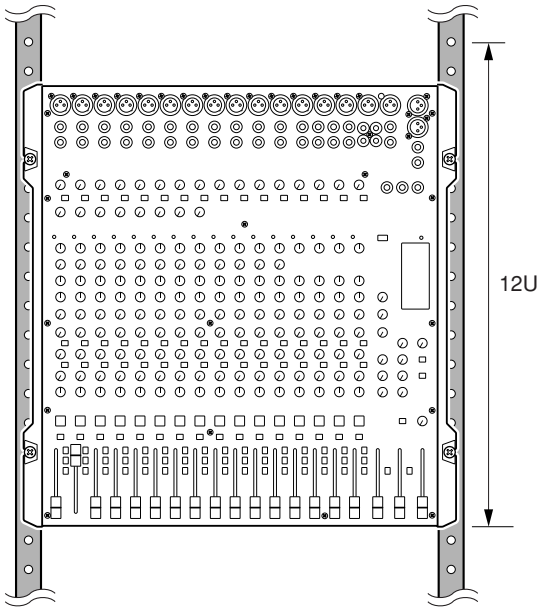
Unit: mm

■ Rack Mounting

To mount the MG mixer, it requires 12U of rack space.

CAUTION

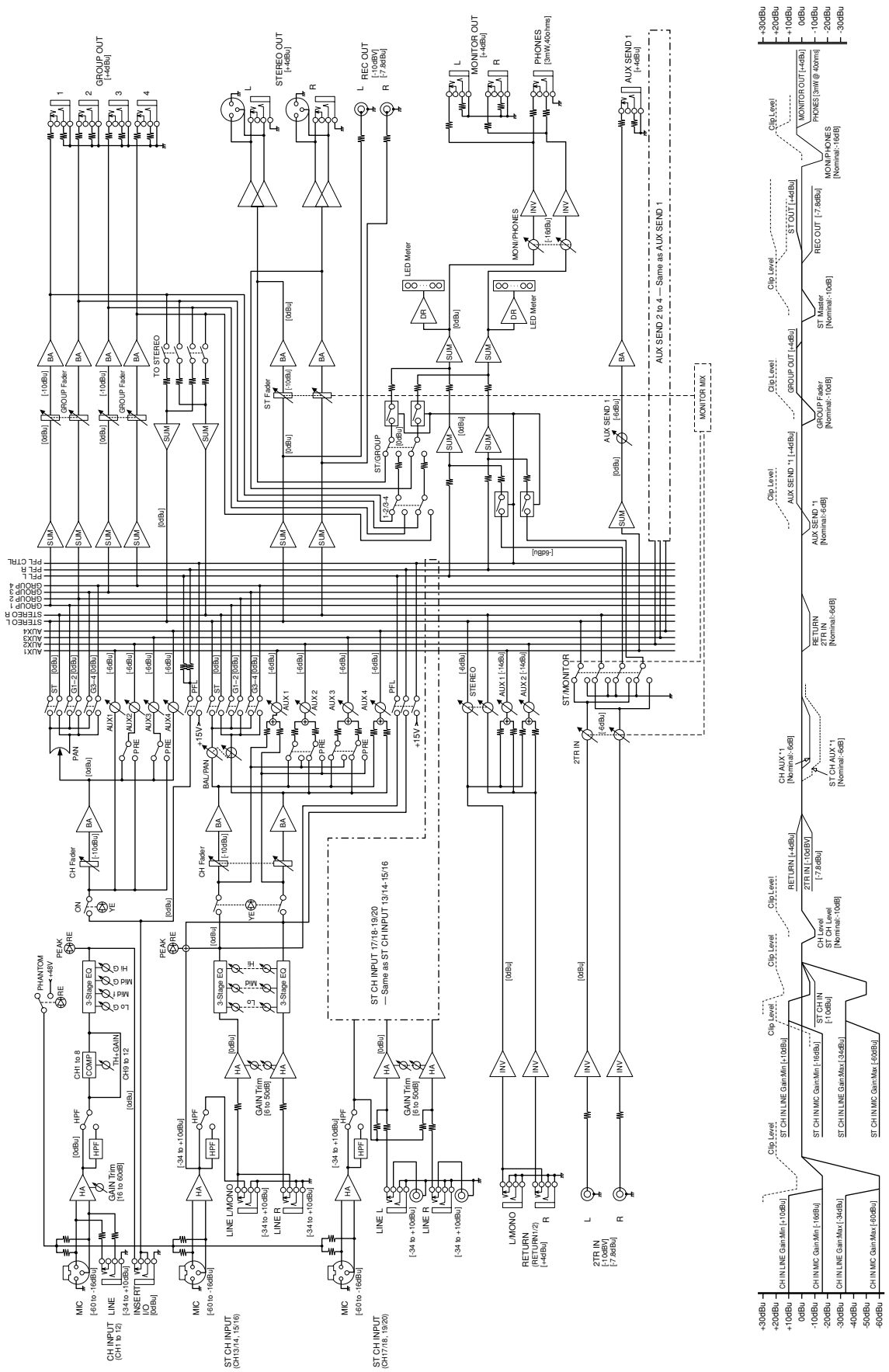
If the MG mixer is to be mounted with devices that tend to generate heat, such as power amplifiers, be sure to install ventilation panels to prevent high temperatures from developing inside the mixer.



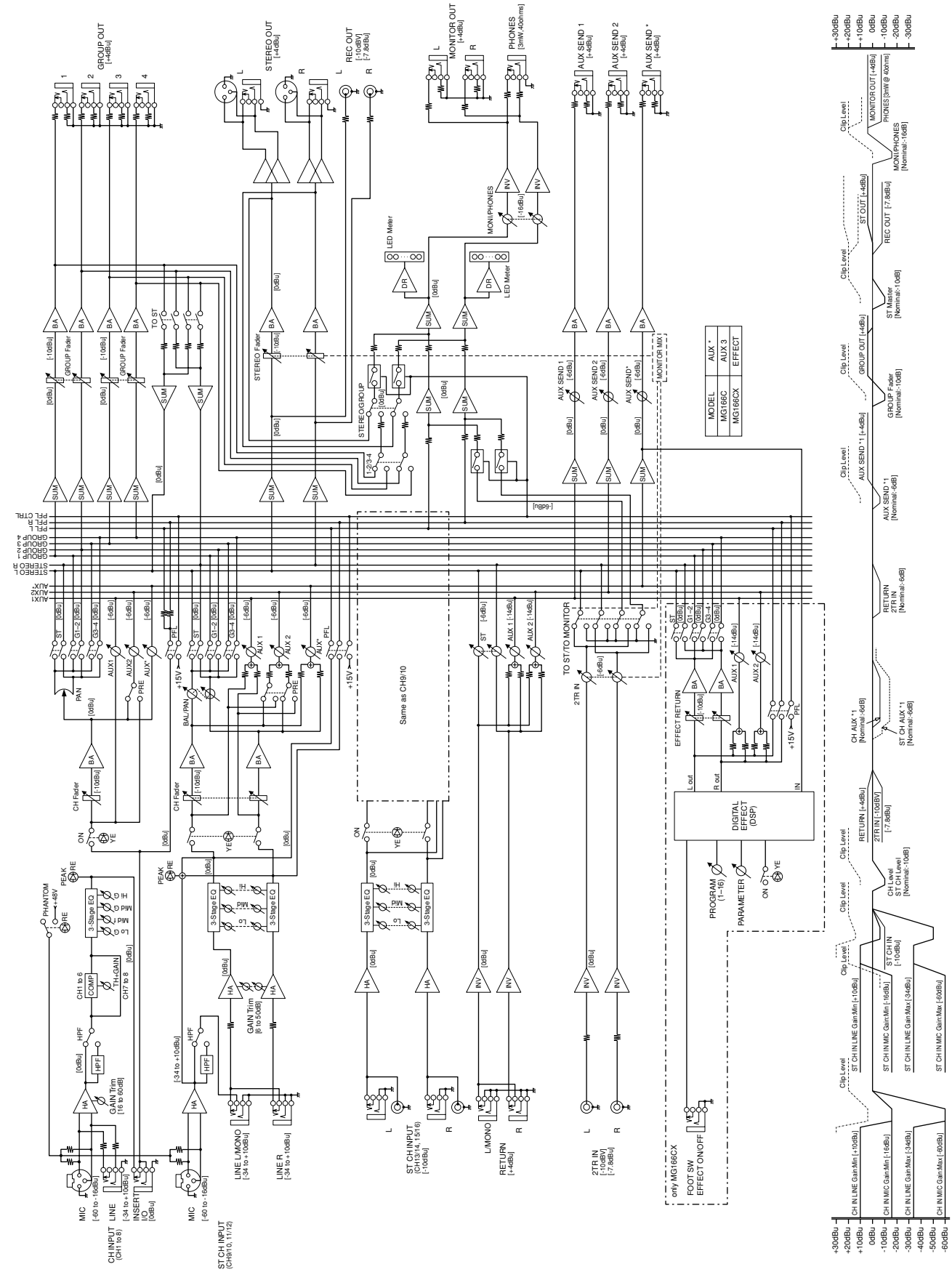
* 12U (Approx. 534mm)

* Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

■ Block Diagram and Level Diagram (MG206C)



■ Block Diagram and Level Diagram (MG166CX/MG166C)



For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4' andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria, CEE Department
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND

Yamaha Music Central Europe GmbH
Sp.z. o.o. Oddzial w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),
Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA

PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

Yamaha Pro Audio global web site:
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2007 Yamaha Corporation

WJ74360 703POAP7.3-01A0
Printed in China